

Über die postoperativen Komplikationen nach Magenoperationen wegen Carcinom

von
Peter Pickelmann
aus
München

1972

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Über die postoperativen Komplikationen nach Magenoperationen wegen Carcinom

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Peter Pickelmann

aus

München

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der

Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. Dr. H. Pauly

Referent: Priv.-Doz. Dr. K. Schwemmler

Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 12.12.1972

Inhalt

- I) Einleitung mit Erläuterung der Untersuchungsmethode.
- II) Allgemeines
 - 1) Gesamtzahl
 - 2) Sterblichkeit
 - 3) Geschlechtsverteilung
 - 4) Altersverteilung
 - 5) Operationsmethode
 - 6) Stationäre Nachbehandlung wegen Tumor-Rezidiv.
 - 7) Operationssterblichkeit
- III) Postoperative Frühkomplikationen
- IV) Todesursachen
- V) Postoperative Spätkomplikationen
 - 1) Vorausgegangene Operationsmethode
 - 2) Geschlechtsverteilung
 - 3) Altersverteilung
 - 4) Auswertung der Fragebogen nach Geschlecht
 - 5) Auswertung der Fragebogen nach Operationsmethode
- VI) Dauer der Arbeitsunfähigkeit
 - 1) abhängig vom Alter
 - 2) abhängig von der Operationsmethode
- VII) Arbeitsunfähigkeit und Beschwerdekomples im Vergleich zur Gesamtbetrachtung
- VIII) Dumping-Syndrom ähnliches Beschwerdebild
 - 1) abhängig von der Operationsmethode
 - 2) abhängig vom Geschlecht
 - 3) abhängig vom Alter
- IX) Zusammenfassung
- X) Literaturverzeichnis

Digitized by the Internet Archive
in 2026

Einleitung:

Die postoperativen Komplikationen nach Magenoperationen bei Ulcus-Kranken sind in Abhängigkeit von der Operationsmethode und der chirurgischen Technik in der Hauptsache die Nahtinsuffizienz, der subphrenische Abszeß, Peritonitis, Ileus und die Nachblutung. Als Spätkomplikation spielt das Dumping-Syndrom eine Rolle.

In der jetzigen Untersuchung interessiert die Frage nach den postoperativen Komplikationen wegen Magen-Carcinom mit der postoperativen Sterblichkeit und Todesursachen und den Spätkomplikationen.

Die Arbeit gliedert sich in drei Teilgebiete:

- I) Archivarische Auswertung des Krankengutes
 - II) Verschickung von vorgedruckten Fragebogen an noch lebende Patienten zur Ermittlung der postoperativen Spätkomplikationen mit den subjektiven Beschwerden.
 - III) Statistische Auswertung der auf Lochkarten vermerkten Daten.
- I) Anhand einer Liste, in der die Patienten mit Archiv-Nummern aufgeführt waren, wurden die entsprechenden Krankenblätter aufgesucht und die interessierenden Daten auf Lochkarten vermerkt. Die Liste wurde mit Hilfe der hiesigen Tumor-Kartei noch vervollständigt.
- II) Anhand der Tumor-Kartei war zu ersehen, welche Patienten noch leben. An diese wurde ein Fragebogen verschickt (zur Veranschaulichung ist ein Exemplar abgedruckt). Die Fragen sind hauptsächlich nach subjektiven Gesichtspunkten ausgerichtet. Die Antworten stammen teils von Patienten, die schon vor mehr als 10 Jahren mit Erfolg operiert worden waren und teils von Patienten aus jüngster Zeit, bei denen nur noch eine Palliativ-Operation oder Probelaaparotomie möglich war. Zum größten Teil sind jedoch Patienten nach Kurativ-eingriffen wie BI und BII Operation und Gastrektomie vertreten.
- III) Alle gesammelten Informationen, sowohl die anhand der Krankenblätter gefundenen als auch die in den Fragebogen mitgeteilten, wurden auf Lochkarten gesammelt, die entsprechenden Felder ausgezwickelt und nach dem Prinzip des Ausschüttelns statistisch verwertet.

Chirurgische Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

852 Erlangen, den 29.4.69
Krankenhausstraße 12
Fernruf 87071

U:ser Zeichen:
(Bitte bei Antwort angeben!)

Sehr geehrter Herr Gyron!

Wie Sie wissen, wurde bei Ihnen am 20.5.68 in unserer
Klinik eine Magenoperation durchgeführt.

Da uns Ihr jetziger Gesundheitszustand sehr interessiert,
dürfen wir Sie bitten, uns nachfolgende Fragen zu beant-
worten.

1. Haben Sie Verdauungsstörungen ? ja - nein
wenn ja: Sodbrennen, Aufstoßen,
Schluckauf, Erbrechen,
Völlegefühl, Speisenun-
verträglichkeit, Durch-
fall, Verstopfung ?
(bitte zutreffende Beschwerden unterstreichen)

2. Hat sich seit Klinikentlassung Ihr Körpergewicht ver-
ändert ? ja - nein

Zunahme von kg

Abnahme von kg

b.w.

3. Haben Sie nach dem Essen Beschwerden ? ja - nein
wenn ja: Schweißausbruch, Hitzegefühl,
Übelkeit ?
(bitte zutreffende Beschwerden unterstreichen)
4. Wie lange waren Sie nach der Operation arbeitsunfähig ?
5. Sind Sie jetzt wegen Ihres Magenleidens noch arbeits-
unfähig ?
6. Sind Sie von Seiten des Magens nach der Magenoperation
völlig beschwerdefrei ?
7. Fühlen Sie sich besser oder schlechter als vor der
Operation ?
8. Hatten Sie Gelbsucht ? nach d. Operation ja - nein
9. Leiden Sie noch unter Schmerzen ? ja - nein
10. Mußten Sie sich nach der Operation wegen Ihres
Magenleidens ärztlich behandeln lassen ? ja - nein
Wegen welcher Beschwerden ?
11. Wie wurden Sie behandelt ?
12. Wie lange wurden Sie behandelt ?
13. Mußten Sie stationär in einer Klinik behandelt werden ?
14. Sind Sie nach der Magenoperation in unserer Klinik noch
in einem anderen Krankenhaus am Magen operiert worden ?

Mit bestem Dank für eine möglichst rasche Beantwortung und
freundlichen Grüßen

Ihr

Prof. Dr. G. Hagemann
Direktor der Klinik

Dr. med. K. Schwemme
Assistent der Klinik

Gesamtzahl:

An der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen wurde in der Zeit von 1956 - Februar 1969 insgesamt 1048 Operationen wegen Magen-Carcinom bzw.-Neoplasma an 1013 Patienten durchgeführt, wobei 33 Patienten zweimal operiert wurden und ein Patient dreimal. Davon konnten für unsere statistischen Untersuchungen 973 Patienten ausgewertet werden. Die Diagnose ist histologisch gesichert, wobei Ulcus-Ca, praecanceröse Schleimhautveränderungen und Neoplasmen anderer Genese mit inbegriffen sind.

Sterblichkeit (siehe Tabelle 1)

Von 973 Patienten sind zum Zeitpunkt der Untersuchung 695 verstorben.

1) Postoperativ in der Klinik verstorben	114
2) Nach einem zweiten Klinikaufenthalt mit konservativer Behandlung verstorben	13
3) Nach Unterlagen unserer Tumor-Kartei verstorben	498
4) Von den Angehörigen anhand der Fragebogen als inzwischen "verstorben" angegeben	70

	695
5) Die Fragebogen wurden beantwortet von	153
6) Von der Post nicht auffindbar oder nicht geantwortet hatten	26
7) Schicksal unbekannt, aber wahrscheinlich ver- storben, da Palliativeingriff vor mehr als fünf Jahren vorausging	99

Gesamtzahl	verstorben	lebend	unbekannt
973	695	153	125
100 %	71 %	16 %	13 %

Tabelle 1 : Zum Zeitpunkt der Untersuchung verstorbene Patienten

Geschlechtsverteilung

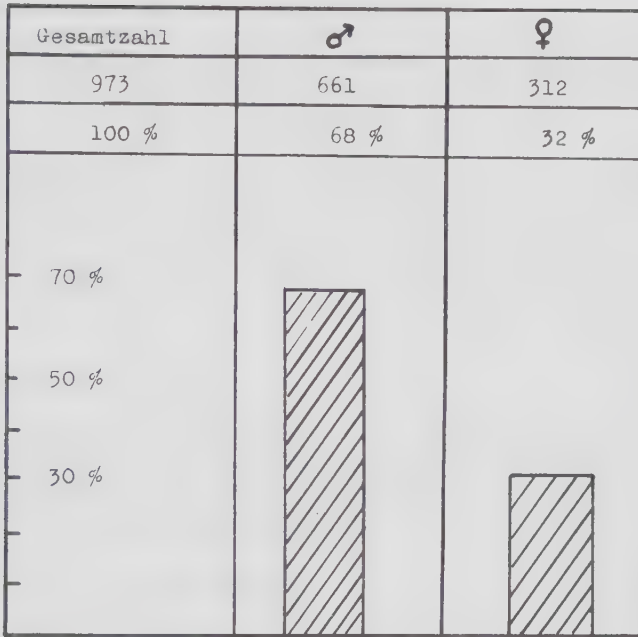


Abb. 1 : Gesamtzahl und Geschlechtsverteilung

Ca. $\frac{2}{3}$ der operierten Patienten sind Männer und $\frac{1}{3}$ sind Frauen.

Altersverteilung: siehe Tab.2 und Abb.2

	keine Angaben	-30	-40	-50	-60	-70	über 70	ges.
♂	1	3	23	66	249	259	60	661
♀	1	1	15	36	97	120	42	312
ges.	2	4	38	102	346	379	102	973

Tabelle 2: Altersverteilung gesamt und geschlechtsbezogen.

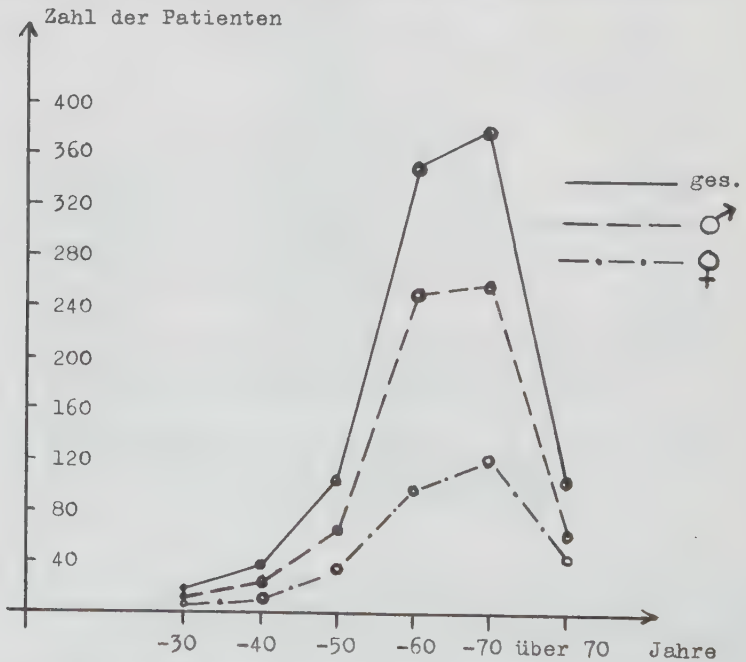


Abb.2: Graphische Darstellung der Altersverteilung.

Der Altersgipfel liegt zwischen 60 und 70 Jahren.
Unter 30 Jahre waren vier Patienten.

Operationsmethode :

Bei mehr als einem Drittel aller Patienten mußte die Operation mit einer Probepariotomie beendet werden, in 344 Fällen. Eine Gastroenterostomie wurde bei 68 Patienten durchgeführt, eine Fistel bei 57 Patienten eingelegt und Tubus bei 43 Patienten. Resektiert wurden nach BII' 213 und nach BI 55 Patienten. Gastrektomien wurden 133 durchgeführt und Fundektomien 60, (siehe Tabelle 3).

Die Geschlechtsverteilung bei den einzelnen Operationsmethoden entspricht im wesentlichen dem Durchschnittsverhältnis von 2:1. Lediglich bei BII, BI und Gastroenterostomie gleichen sich Männer und Frauen auf annähernd gleiche Teile an und bei Tubus überwiegt der männliche Anteil. (Tab. 3)

Operationsmethode und Jahrgang:

Die jährliche Anzahl an Operationen hat von 1956 bis 1966 um fast das Doppelte zugenommen, von 52 auf 99. In den ersten 5 Jahren blieb die Operationsrate konstant bei 52. Vom Jahre 1961 an war ein kontinuierlicher Anstieg zu verzeichnen, siehe Tabelle 4.

Das Verhältnis von Männern zu Frauen war in den Zeitabschnitten von 1956 - 1960 2:1, 1960 - 1964 wurden 1,8 mal soviel Männer operiert wie Frauen und von 1965 - 1968 waren es 2,5 mal soviel. Während des Beobachtungszeitraumes änderten sich die palliativen Operationsmethoden. Von 1956 - 1964 wurden nur Witzelfisteln angelegt, später nur Celestintubus.

Von den Resektionen wurden im Zeitabschnitt 1957 - 1960 zwei Operationen nach BI durchgeführt, 46 nach BII, 8 Gastrektomien und 22 Fundektomien. Während der letzten 4 Jahre von 1965 - 1968 wurde die Indikation zur Fundektomie weniger häufig gestellt, 9 mal, die Indikation zur Gastrektomie dagegen 74 mal, BI wurde 20 mal und BII 92 mal durchgeführt, (siehe Tabelle 5).

Die Diagnostik ist verbessert worden. So beträgt das Verhältnis von Kurativeingriffen (BI, BII, Gastrektomie und Fundektomie) zu Palliativoperationen (Gastroenterostomie, Witzelfistel und Celestintubus) mit Probepariotomie während der ersten 4 Jahre von 1957 - 1960 insgesamt 78:130 Eingriffe, während der nächsten 4 Jahre 158:138 und zuletzt 195:204, (siehe Tabelle 6 und Abb. 3).

	ab.	III	fasttrakt.	zu	bedekt.	†	distel	Wegwe	ges.
1924.	264	112	100	68	90	55	11	12	208
♂	114	104	37	48	47	20	42	20	201
♀	150	98	63	20	43	35	16	7	117
Σ	36	22	13,5	7	1	5,5	6	4	125

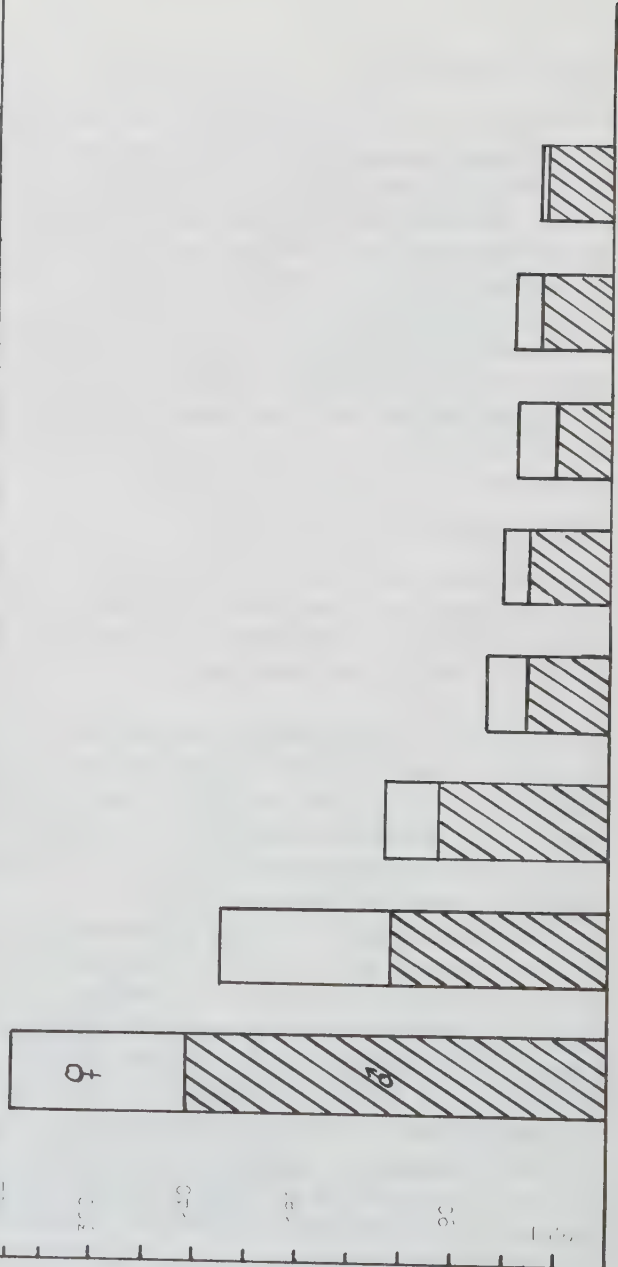


Tabelle 3: Operationsmethode.

19	BI	BII	Gastr.	Fund.	GE	Fistel	Tubus	PL	♂	♀	ges
56	1	13	7	1	2	9	-	19	34	18	52
57	1	11	4	3	4	7	-	21	41	16	51
58	-	16	2	3	2	7	-	20	33	17	50
59	-	11	1	5	5	10	-	20	33	19	52
60	1	8	1	11	5	8	-	21	34	21	55
61	1	24	9	7	4	3	-	14	40	22	62
62	-	13	12	8	7	6	-	27	45	28	73
63	3	17	12	13	3	3	-	28	54	25	79
64	25	5	9	-	10	1	-	32	52	30	82
65	7	16	16	5	5	1	5	34	65	24	89
66	8	30	17	2	6	-	13	23	62	27	89
67	-	18	19	1	6	-	17	20	47	29	76
68	5	28	22	1	8	-	19	23	40	22	62
I. + II. 1969	3	3	2	-	1	-	2	2	11	1	12
ges.	55	213	133	60	68	57	43	344	661	310	973

Tabelle 4: Operationsmethode und Jahrgang 1956- I.+II. 1969.

19	BI	BII	Gastr.	Fundekt	GE	Fistel	Tubus	PL	ges.
57- 60	2	46	8	22	16	32	-	82	208
61- 64	29	59	42	28	24	13	-	101	208
65- 68	20	92	74	9	25	3	42	174	208
ges	51	197	124	59	65	48	42	317	208

Tabelle 5 : Operationsmethode und Anzahl an Operationen in Vierjahresabschnitten

Tabelle 6: Verhältnis von Kurativ-und Palliativ-
eingriffen mit explorativer Laparotomie in
Vierjahresabschnitten von 1957-1968.

	Kurativ- eingriffe	Palliativ E.mit PL	ges.
1957- 1960	78	130	208
1961- 1964	158	138	296
1965- 1968	195	204	399
ges.	431	472	903

Tabelle 6

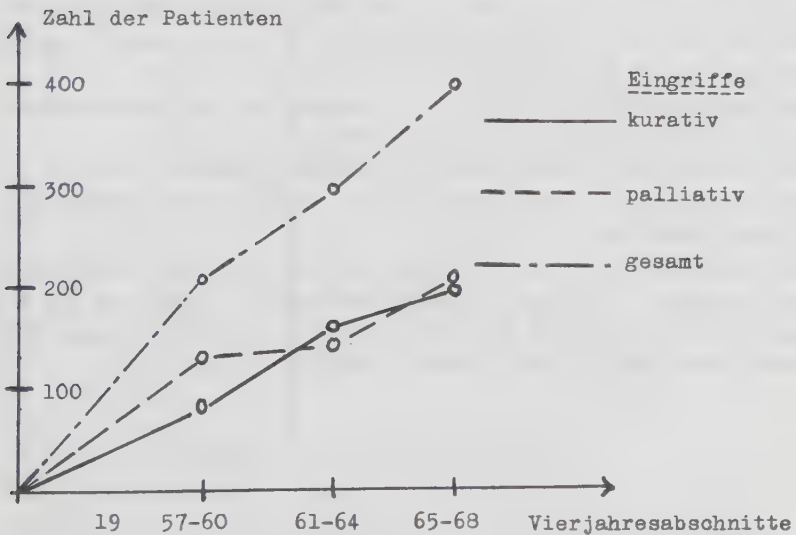


Abb.3 : Graphische Darstellung der Tab.6.

Stationäre Nachbehandlung wegen Tumorrezidiv

76 Patienten wurden später noch einmal wegen eines Rezidivs stationär behandelt.

Davon sind 13 Patienten nach konservativer Behandlung gestorben, wobei sich zwei Patienten vorher noch einer Palliativoperation unterzogen hatten und bei einem Patienten nach einer zweiten Operation noch eine explorative Laparotomie durchgeführt wurde. Eine erneute Operation war wegen des fortgeschrittenen Tumorerleidens nicht mehr möglich.

31 Patienten wurden wegen eines Rezidivs relaparotomiert, (siehe Tabelle 7). Davon sind 6 an den Folgen ihres Tumorerleidens postoperativ verstorben und zwei an den Operationskomplikationen.

Bei den Relaparotomien wurden:

19 mal die explorative Laparotomie durchgeführt

10 mal Palliativeingriffe und

2 mal Resektion.

Operationssterblichkeit :

Von 973 Patienten starben postoperativ 114 (11,7 %). Davon verstarben 8 Patienten nach einem Zweiteingriff wegen Rezidiv. Bei 25 Patienten war das Grundleiden die Todesursache, zu Lasten der Operation selbst gehen 89 Todesfälle (9,15 %).

Die Geschlechtsverteilung der an Operationsfolge verstorbenen Patienten liegt bei 3:1 Männer zu Frauen.

Der Altersgipfel liegt gemäß der Gesamtverteilung zwischen 60 und 70 Jahren, unter 40 Jahren ist kein Patient verstorben, (siehe Tabelle 8).

Die Operationsletalität war nach Gastrektomie und Fundektomie am höchsten (30 %), am niedrigsten nach BII Resektion (5 %), nach Probepylorotomie sind zwei Patienten verstorben, nach Einlegen einer Witzelfistel keiner, (siehe Tabelle 9).

	1. Operation						
	BI	BII	Fundekt	Gastr.	GE	PL	ges.
2. Operation	3	9	3	3	1	-	19
	3	1	-	-	1	2	7
	-	2	-	-	-	1	3
	1	-	1	-	-	-	2
Gastrektomie	7	12	4	3	2	3	31

Tabelle 7 : Zweit-Operation im Bezug auf die zugrundeliegende Erst-Operation

	Gastr.	Fund.	BI	BII	Tubus	GE	Fistel	PL	Ges
Gesamtzahl	133	60	55	213	43	68	57	344	972
an OP-Komplikation verstorben	40	20	5	11	7	4	-	2	89
% Häufigkeit	30	30	9	5	16	6	-		9

Tabelle 7 : Operationsmethode und Operationsmortalität

Jahre	keine Angaben	-30	-40	-50	-60	-70	über 70	Ges.
Zahl der oper. Patienten	2	4	38	102	346	379	102	973
an OP-Komplikation verstorben	-	-	2	6	27	49	5	89

Tabelle 8 : Operationsmortalität und Altersverteilung

Postoperative Komplikationen und Todesursachen (siehe Tab.10)

Bei 973 Patienten traten 449 Komplikationen auf (46 %). Bezogen auf die einzelnen Operationsmethoden ergeben die addierten Prozentzahlen mehr als 100 %, da bei einem Patienten mehrfach Komplikationen aufgetreten sind, besonders nach Gastrektomie und Fundektomie.

Am häufigsten kamen postoperative Komplikationen nach Gastrektomie, Fundektomie und Celestintubus vor, am wenigsten nach Prob laparotomie, Gastroenterostomie und Witzelfistel. Von den Resektionen hat die Operationsmethode nach BI eine höhere Komplikationsrate als nach BII.

Häufigste Komplikation ist die Wundinfektion, die oberflächliche Bauchdeckeninfektion, Fadenfistel und die Infektion in der Tiefe des Operationsgebietes, 80 Fälle. Am häufigsten nach BII (16 %), Gastrektomie (12 %) und BI (11 %).

Platzbauch trat 10 mal auf.

Pulmonale Komplikationen mit Bronchopneumonie und Lungenembolie kamen 66 mal vor, am häufigsten nach Gastrektomie (24 %) und Fundektomie (22 %).

Nahtinsuffizienz 63 mal, davon

19 mal mit diffuser Peritonitis

21 mal mit subphrenischem Abszess

zweimal Duodenalstumpfsuffizienz mit Abszess

6 mal mit Perforation in den Thorax und Pleurahöhle

15 mal ohne Symptomatik nur röntgenologisch nachgewiesen.

Die Nahtinsuffizienz war 5 mal nicht an der Magen-Darmanastomose sondern an anderen Organen lokalisiert.

Prozentual am Häufigsten war die Nahtinsuffizienz nach Fundektomie (30 %), 18 mal nach Gastrektomie (19 % , 25 mal), nach BI (16 % , 9 mal) und BII (3,7 % , 7 mal).

Eine Relaparotomie wegen Nahtinsuffizienz wurde 21 mal durchgeführt, davon

18 mal Drainagen

einmal Übernähung der Anastomose

einmal Colonvorverlagerung

einmal wurde eine Sonde durch den Tumor gelegt.

Danach sind 15 Patienten verstorben, wobei die Todesursache zweimal Lungenembolie war, zweimal Bronchopneumonie und zweimal Nachblutung.

	BI	BII	Gastr	Fund	GE	Fist.	Tub.	PL	ges.
Gesamtzahl	55	213	133	60	68	57	43	344	973
Wundinfektion	6	34	16	5	2	5	2	10	80
Platzbauch	-	3	2	4	-	-	-	1	10
Pulmonale Kompl.	1	11	32	13	2	3	4	-	66
Nahtinsuffizienz	9	7	25	18	2	-	2	-	63
Subphr. Abszess	4	8	21	10	1	-	4	-	48
Diff. Peritonitis	3	5	14	6	1	-	3	-	32
Ileus	-	6	14	7	2	-	1	-	30
Ikterus	2	6	11	7	-	-	1	-	27
Nachblutung	2	1	4	1	1	-	6	-	15
Pankreasnekrose	-	3	9	1	-	-	-	-	13
Ernährungsstörung des Darmes	1	-	11	5	1	-	-	-	18
Darmfisteln	-	1	10	2	-	-	1	-	14
Entleerungsstörung	3	9	3	4	1	-	2	-	22
HerzKreislaufvers.	1	2	2	3	1	-	-	2	11
Komplik. ges.	32	96	174	86	14	8	26	12	449

Tabelle 10 : Postoperative Komplikationen und Operations-
methode.

Der subphrenische Abszess

wurde 48 mal beobachtet, davon 32 mal nach einer Nahtinsuffizienz, sei es als einzige Komplikation oder nachfolgender diffuser Peritonitis. Am häufigsten trat er mit jeweils 16 % nach Gastrektomie und Fundektomie auf, nach Tubus 4 mal (9 %), nach BI 4 mal (7 %) und nach BII 8 mal (3,8 %).

Ohne Nahtinsuffizienz war der subphrenische Abszess 16 mal die einzige Komplikation, hauptsächlich nach Gastrektomie und Tubus, in jeweils 7 %. In diesen Fällen wurde 5 mal relaparotomiert und eine Drainage eingelegt, danach sind zwei Patienten verstorben.

Diffuse Peritonitis

32 mal, davon 13 mal ohne Nahtinsuffizienz. Die Ursachen waren Tubusperforation, Dünndarmperforation und Pankreasnekrosen mit subphrenischem Abszess. Häufigstes Auftreten nach Gastrektomie 8 mal (6 %). Eine Relaparotomie mit Einlegen von Drainagen wurde 4 mal durchgeführt, danach sind drei Patienten verstorben.

Ileus (siehe Tabelle 11)

trat 30 mal (3 %) auf, davon 7 mal als Spätileus (drei durch Fragebogen erfaßt), 22 mal als mechanischer Ileus (dreimal in den Fragebogen), bedingt durch Adhäsionen und Abszesse mit Peritonitis, 8 mal als paralytischer Ileus, bedingt durch diffuse Peritonitis und einmal nach Gallenblasenempyem. Am häufigsten nach Gastrektomie 14 mal (10,5 %) und nach Fundektomie 7 mal (11,5 %), nach BII 6 mal und nach BI überhaupt nicht.

Behandelt wurde der Ileus 8 mal operativ, nämlich 4 mal durch Lösung der Verwachsung, einmal durch Dünndarmresektion, einmal durch Anlegen einer endständigen Jejunalfistel, einmal durch Anlegen einer Coecal-fistel und einmal durch Drainage.

Verstorben sind danach 7 Patienten.

22 mal konnte der Ileus wegen anderer Komplikationen nur noch konservativ behandelt werden. Dabei sind 11 Patienten aus anderer Ursache verstorben.

	BII	Gastr	Fund	GE	TUb	ges.
Gesamtzahl d. Operierten	213	133	60	68	43	517
Ileus mechanisch	2	13	3	1	-	19
Ileus paralytisch	3	1	2	1	1	8
Fragebogen, Spätileus	1	-	2	-	-	3
Ileus gesamt	6	14	7	2	1	30

Tabelle 11 : Ursachen des postoperativen Ileus
und Operationsmethode.

Ikterus

mit den verschiedenen Ursachen zeigte sich bei 27 Patienten, am häufigsten nach Fundektomie 7 mal (11,7 %) und Gastrektomie 11 mal (8,3 %), am wenigsten nach BI und BII, überhaupt nicht nach Gastroenterostomie, Witzelfistel und Probelaparotomie.

7 mal unmittelbar postoperativ (hämolytisch ?)

4 mal durch abszedierende Cholecystitis mit Hepatitis
dreimal durch Operation bedingte Abflußbehinderung und
nur nach Gastrektomie

13 mal Serumhepatitis nach Bluttransfusion.

Nachblutung, 15 Fälle (1,5 %).

Am häufigsten nach Einlegen eines Tubus 6 mal (14 %), nach Gastrektomie 4 mal (3 %), nach BI 2 mal (3,6 %), je einmal nach BII, Fundektomie und Gastroenterostomie. Die Ursachen sind 4 mal intraluminale Anastomosenblutung, nach Fundektomie kam einmal die Blutung aus dem Pankreasstumpf, nach Gastrektomie je einmal nach Dünndarmperforation und bei Nahtinsuffizienz eines Milzarterienastes, zweimal nach Arrosion der Milzarterie bei Nahtinsuffizienz der Darmanastomose mit subphrenischen Abszess. Nach Einlegen eines Celestintubus ist dieser 6 mal perforiert, davon einmal in die Aorta.

Eine Relaparotomie wurde 4 mal durchgeführt, davon einmal eine Umstechung bei Blutung aus dem Pankreasstumpf. Zwei Patienten sind danach verstorben, davon einer an Lungenembolie.

Bei 10 Patienten war ein operativer Eingriff nicht mehr möglich, 8 verstarben an der Nachblutung, je einer an Lungenembolie und diffuser Peritonitis bei Nahtinsuffizienz.

Pankreasnekrose bzw. Pankreatitis

kam 13 mal vor, am häufigsten nach Gastrektomie 9 mal (7 %), nach BII dreimal (1,5 %), einmal nach Fundektomie. Sie trat immer kombiniert mit anderen entzündlichen Komplikationen auf, davon 9 mal mit subphrenischem Abszess.

Sonstige Komplikationen.

Ernährungsstörungen des Darmes, hervorgerufen durch Mangel- durchblutung im Anastomosengebiet und durch torquierte Dünndarmschlingen, waren 18 mal die Ursachen für Darmwandnekrosen mit Ulceration und Perforation mit Blutung. Davon perforierten allein nach Gastrektomie und Fundektomie in 12 Fällen die hochgezogenen Dünndarmschlingen, wahrscheinlich infolge von Durchblutungsstörungen. Colonnekrosen mit Perforation traten dreimal auf. In allen Fällen wurde nur nach Gastrektomie 4 mal relaparotomiert, davon wurde zweimal eine Transversumresektion durchgeführt. Danach ist ein Patient verstorben, Drucknekrosen durch die eingelegten Drainagen sind hierbei nicht ausgeschlossen.

In 14 Fällen (10 nach Gastrektomie) traten wegen der Perforation noch zusätzlich Fisteln zwischen den Darmschlingen auf.

Todesursachen (siehe Tabelle 12 und Abb.4).

Von 89 Patienten starben 28 an den Folgen einer Nahtinsuffizienz, sie ist die häufigste Todesursache.

17 mal war die Nahtinsuffizienz mit diffuser Peritonitis die Todesursache, häufigstes Vorkommen nach Fundektomie (6,6 %), BI (5,5 %) und Gastrektomie (4,8 %).

6 mal Nahtinsuffizienz mit subphrenischem Abszess, am häufigsten nach Fundektomie (10 %) und Gastrektomie (9%).

4 mal Nahtinsuffizienz mit Perforation in die Pleurahöhle, nur nach Gastrektomie.

Einmal Nahtinsuffizienz nur röntgenologisch nachgewiesen mit Insuffizienz des Darmtraktes.

9 Patienten sind an einer Nachblutung verstorben, davon nach Gastrektomie 4 (3 %) und nach Einlegen eines Celestin-tubus 4 (9,3 %),

7 Patienten an einer diffusen Peritonitis ohne Nahtinsuffizienz, davon 5 nach Gastrektomie.

4 Patienten sind an den Folgen eines subphrenischen Abszesses gestorben.

17 Patienten erlagen einer Pneumonie,

13 einer Lungenembolie, beide sind am häufigsten nach Fundektomie und Gastrektomie.

HerzKreislaufversagen aus verschiedener Ursache tritt

11 mal auf, davon dreimal nach Platzbauch, einmal bei Wundrevision, dreimal nach Endocarditis bzw. Apoplex und dreimal nach Herzinfarkt. Einmal ist eine Colonnekrose mit Insuffizienz des Darmtraktes die Todesursache.

Eine Sektion wurde von den insgesamt 114 postoperativ verstorbenen Patienten 33 mal durchgeführt, 32 mal wurde eine Sektion verweigert. Die an Tumorleiden verstorbenen Patienten wurden in 14 von 26 Fällen seziiert, von den anderen in 69 von 89 Fällen, (über die Todesursachen, klinische Diagnose und durch Sektion gestellte Diagnose, unterrichtet die Tabelle 13).

	BI	BII	Gast.	Fund	GE	Fist.	Tub.	PL	ges.
Operationen ges.	55	213	133	60	68	57	43	344	973
an Tu-Leiden verstorben	-	-	1	-	4	5	1	14	25
Pneumonie	-	1	10	6	-	-	-	-	17
Lungenembolie	1	3	4	2	1	-	2	-	13
HerzKreislauf- vers.bei Platzb.	-	-	-	2	-	-	-	1	3
HKV bei Wundrevision	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Endocarditis, Apoplex	1	1	-	-	-	-	-	1	3
Herzstillstand Herzinfarkt	-	1	1	-	1	-	-	-	3
HKV bei Colonnekrose	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Nachblutung	-	-	4	1	-	-	4	-	9
Diffuse Peritonitis	-	1	5	1	-	-	-	-	7
Nahtinsuffizienz mit diff.Perit.	3	2	6	4	1	-	1	-	17
Nahtinsuff.mit subphr.Abszess	-	1	2	2	1	-	-	-	6
Nahtinsuff.mit Perf.in Thorax	-	-	4	-	-	-	-	-	4
Nahtinsuff. röntgenolog.	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Subphrenischer Abszess	-	1	3	-	-	-	-	-	4
ohne Tu-Leiden ges.	5	11	40	20	4	-	7	2	89

Tabelle 12 : Todesursachen und Operationsmethode.

Abb.4 : Häufigkeit der Todesursachen

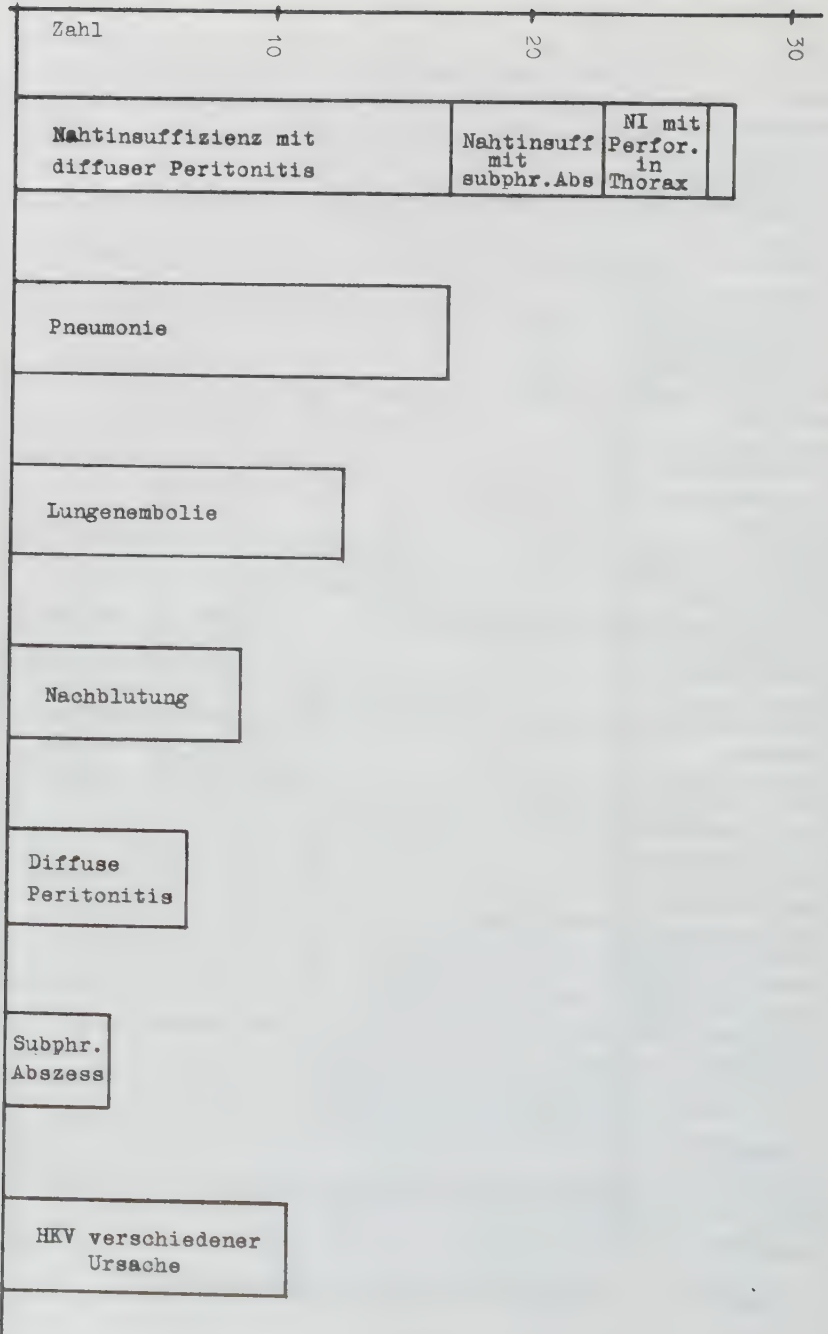


Tabelle 13 :

Häufigkeit der sezierten Patienten und durch die Sektion bestätigten Todesursachen.

	seziert	nicht seziert Todesur- sache nach klinischer Wahrschein- lichkeit	gesamt
an Tu-Leiden verstorben	14	12	26
Pneumonie	14	3	17
Lungenembolie	8	5	13
HKV bei Platzbauch	-	3	3
HKV bei Wundrevision	-	1	1
Endocarditis, Apoplex	2	1	3
Herzstillstand, Herzinfarkt	2	1	3
HKV bei Colonnekrose	-	1	1
Nachblutung	9	-	9
Diffuse Peritonitis	6	1	7
Nahtinsuff. mit diff. Perit.	17	-	17
Nahtin. mit subphr. Abszess	4	2	6
Nahtin. mit Perf. in Thorax	3	1	4
Nahtinsuff. nur röntgen. nachgewiesen	1	-	1
Subphrenischer Abszess	3	1	4
ges. ohne Tu-Leiden	69	20	89

Postoperative Spätkomplikationen.

Die Spätkomplikationen wurden anhand der Fragebogen ermittelt. Von 249 angeschriebenen Patienten wurden 70 von den Angehörigen als inzwischen verstorben gemeldet, 26 waren entweder unbekannt verzogen oder hatten nicht geantwortet, 153 schickten den Fragebogen ausgefüllt zurück und konnten somit ausgewertet werden, das ist eine prozentuale Ausbeute von 61 % .

Prozentual am häufigsten konnten Patienten nach einer vorausgegangenen BI Operation (40 %) und BII operation (38 %) hinsichtlich ihrer postoperativer Beschwerden befragt werden, am wenigsten nach Probelaaparotomie und Gastroenterostomie (siehe Tabelle 14).

	BI	BII	Fundekt.	Gastr.	GE	PL	ges
Gesamtzahl	55	213	60	133	68	344	873
Fragebogen	22	80	10	28	3	10	153
% Häufigk.	40	38	16,5	21	4,4	3	

Tabelle 14 : Prozentuale Häufigkeit der vorausgegangenen Operationen bei den befragten Patienten

Der Anteil an Männern und Frauen ist mit 2:1 im selben Verhältnis wie bei der Gesamtverteilung. (siehe Tabelle 15)

	♂	♀	ges
Gesamtzahl	661	312	973
Fragebogen	103	50	153

Tabelle 15 : Befragte Patienten und Geschlechtsverteilung.

Die Altersverteilung richtet sich nach dem Alter der Patienten zum Zeitpunkt der Operation, nicht nach dem gegenwärtigen Alter zum Zeitpunkt der Befragung. Prozentual sind alle Altersgruppen etwa im gleichen Maße beteiligt wie bei der Gesamtverteilung (siehe Tab.16).

Jahre	-30	-40	-50	-60	-70	über 70	ges
Gesamtzahl	4	35	102	346	379	102	973
Fragebogen	0	6	14	60	56	17	153
% Gesamt	0,5	3,9	10,5	35,6	39	10,5	100
% Frageb.	0	3,9	9,1	39	37	11	100

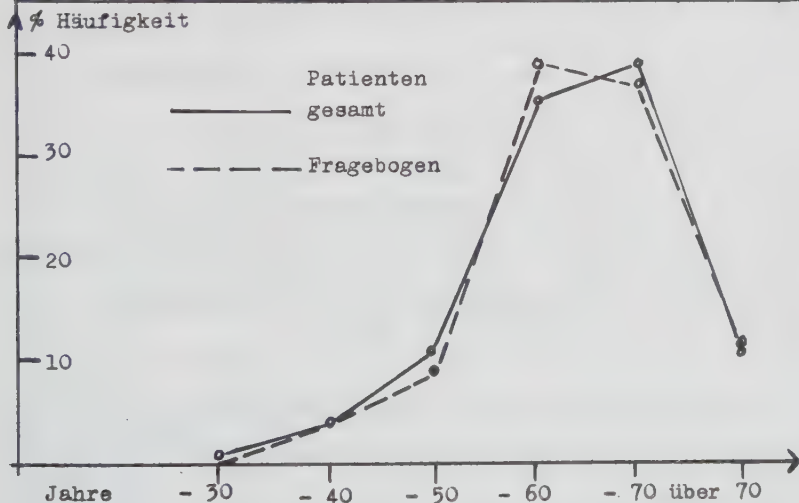


Tabelle 16 : Altersverteilung der befragten Patienten im Vergleich zur Altersverteilung aller operierter Patienten.

Die Auswertung der Fragebogen bezieht sich auf Fragen nach dem Körpergewicht mit Gewichtszunahme, Gewichtsverlust und keine Änderung seit der Operation, der Arbeitsfähigkeit und Arbeitsunfähigkeit zum Zeitpunkt der Befragung. Diejenigen Patienten, die Arbeitsfähigkeit angegeben wurden auf die Dauer der vorherigen Arbeitsunfähigkeit untersucht. Es wurde nach der allgemeinen Beschwerdefreiheit gefragt und ob die Operation eine Besserung des vorherigen Zustandes gebracht hat oder eine Verschlechterung. Außerdem folgten Fragen nach subjektiven Beschwerden, wie Sodbrennen, Schluckauf, Aufstoßen, Erbrechen, Völlegefühl, Speiseunverträglichkeit, Schweißausbruch, Hitzegefühl, Übelkeit, Schmerzen, Verstopfung und Durchfall.

Das Ergebnis läßt sich einteilen in:

"Sehr gut" mit Gewichtszunahme oder Gewicht gleichbleibend und Arbeitsfähigkeit, Besserung des Zustandes nach der Operation oder gleichbleibend, keine sonstigen Beschwerden.

"Gut" mit Gewichtszunahme oder Gewicht gleichbleibend und leichte Beschwerden.

"Befriedigend" mit Gewichtsverlust und Beschwerden.

Von 153 Patienten zeigten 23 ein sehr gutes Ergebnis, 91 ein gutes Ergebnis und 39 ein befriedigendes Ergebnis. Davon haben die Frauen relativ häufiger sehr gute Ergebnisse mit absoluter Beschwerdefreiheit als die Männer, während die Männer häufiger Beschwerden angeben mit befriedigendem Ergebnis (siehe Tabelle 17. und Tab. 18).

	♂	♀	ges.
Sehr gutes Ergebnis	12	11	23
gutes Ergebnis	61	30	91
befriedigendes Ergebnis	30	9	39
gesamt	103	50	153

Tabelle 17 : Einteilung der postoperativen Spätergebnisse.
und Geschlechtsverteilung.

	♂		♀		ges.	Prozent
Frageb.gesamt	103	100 %	50	100 %	153	100 %
Gewichtsverlust	30	29	9	18	39	25
Gewichtszunahme	55	53	33	66	88	58
keine Änderung	18	18	8	16	26	17
Arbeitsunfähigkeit	48	47	9	18	57	37
Arbeitsfähigkeit	39	38	29	59	68	45
keine Angaben	16	15	12	23	28	18
schlechter	20	20	5	10	25	16,5
besser	72	70	43	86	115	75
keine Änderung	11	10	2	4	13	8,5
nicht beschw.frei	64	62	22	44	86	56
beschwerdefrei	31	30	25	50	56	37
keine Änderung	8	8	3	6	11	7
Schmerzen	49	47,5	15	30	64	42
Sodbrennen	28	27	12	24	40	26
Aufstoßen	24	23	11	22	35	23
Speiseunvertr.	33	32	12	24	45	29
Völlegefühl	32	31	9	18	41	26
Schluckauf	11	11	4	8	15	10
Erbrechen	14	14	10	20	24	16
Schweißausbruch	21	20	8	16	29	19
Hitzegefühl	12	12	5	10	17	11
Übelkeit	19	18,5	7	14	26	17
Verstopfung	16	15,5	6	12	22	14
Durchfall	19	18,5	3	6	22	14
Verst.+ Durchfall	1	1	1	2	2	
normaler Stuhl	67	65	40	80	107	72

Tabelle 18 : Fragebogenkatalog mit postoperativen Spätkomplikationen und Geschlechtsverteilung.

	BI u. BII	Fundekt.	Gastr.	GE u. PL	ges
Fragebogen ges.	103	10	28	13	153
Gewichtsverlust	18	5	11	5	39
Gewichtszunahme	66	2	14	6	88
keine Änderung	18	3	3	2	26
Arbeitsunfähigkeit	25	6	17	9	57
Arbeitsfähigkeit	58	2	7	1	68
keine Angaben	19	2	4	3	28
schlechter	5	5	8	7	25
besser	88	5	18	4	115
keine Änderung	9	-	2	2	13
nicht beschw. frei	48	9	20	9	86
beschwerdefrei	46	1	7	2	56
keine Änderung	8	-	1	2	11
Schmerzen	32	7	16	9	64
Sodbrennen	20	6	13	1	40
Aufstoßen	20	3	7	5	35
Speiseunvertr.	25	4	12	4	45
Völlegefühl	23	4	10	4	41
Schluckauf	5	3	4	3	15
Erbrechen	8	2	9	5	24
Schweißausbruch	21	4	4	-	29
Hitzegefühl	10	2	4	1	17
Übelkeit	17	2	5	2	26
Verstopfung	14	1	4	3	22
Durchfall	15	2	4	1	22
Verst.+ Durchfall	2	-	-	-	2
normaler Stuhl	71	7	20	9	107

Tabelle 20 : Fragebogenkatalog mit postoperativen Spätkomplikationen und Operationsmethode.

Die besten Ergebnisse sind nach BI und BII zu verzeichnen, die schlechtesten nach Gastrektomie und Palliativoperation. Nach Fundektomie sind gute und befriedigende Ergebnisse gleich häufig verteilt (siehe Tabelle 19).

Über die prozentuale Häufigkeit der einzelnen Beschwerden in Abhängigkeit von der Operationsmethode unterrichtet die Tabelle 20.

	BIu.BII	Fundekt.	Gastr.	GE u.PL	ges
sehr gut	21	-	1	1	23
gut	63	5	16	7	91
befriedigend	18	5	11	5	39
gesamt	102	10	28	13	153

Tabelle 19 : Postoperative Spätergebnisse und Operationsmethode.

Dauer der Arbeitsunfähigkeit bei zum Zeitpunkt der Befragung arbeitsfähigen Patienten. (siehe Tabelle 21)
Von 153 Patienten waren 57 noch arbeitsunfähig, 68 wieder arbeitsfähig, davon haben 13 keine Angaben über die Dauer der vorherigen Arbeitsunfähigkeit gemacht.

Am wenigsten waren die Patienten bis zu 14 Tagen und über einem Jahr arbeitsunfähig, am häufigsten betrug die Arbeitsunfähigkeit bis zu zwei Monate. Die durchschnittliche Dauer der Arbeitsunfähigkeit liegt bei 135 Tagen.

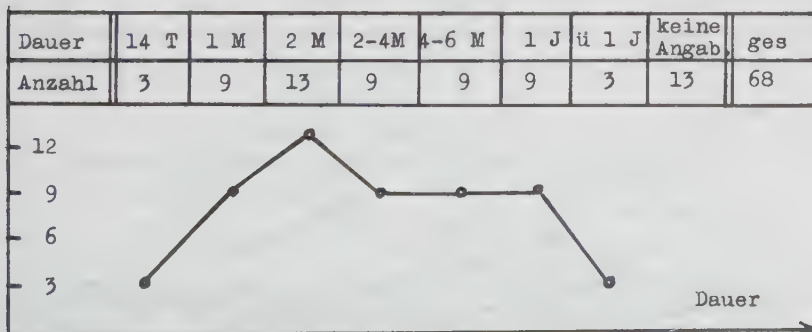


Tabelle 21 : Häufigkeit und Dauer der Arbeitsunfähigkeit bei inzwischen wieder arbeitsfähigen Patienten.

Dauer der Arbeitsunfähigkeit abhängig vom Alter.

Ältere Patienten waren nach der Operation länger arbeitsunfähig als jüngere. Bei der Altersgruppe 60-70 Jahre durchschnittlich 141 Tage Arbeitsunfähigkeit, bei den 30-40 jährigen Patienten 50 Tage (siehe Abb.5).

Davon ausgehend hat die Mehrzahl der Patienten bis 40 Jahre eine Arbeitsunfähigkeitsdauer von 60 Tagen, bis 50 Jahre von 30 Tagen, bis 60 Jahre von zwei Monaten, zwei bis 4 Monaten und bis zu einem Jahr, bis 70 Jahre von einem Monat und 4-6 Monaten (siehe Abb.5,6 und Tabelle 22).

Jahre	-40	-50	-60	-70	über 70	ges.
Frageb.ges.	6	14	60	56	17	153
Zahl ges.	4	9	19	20	3	55
Dauer der Arbeitsunfähigkeit						
14 Tage	-	1	1	1	-	3
1 Monat	1	3	1	4	-	9
2 Monate	2	1	5	3	2	13
2-4 Monate	-	1	4	3	1	9
4-6 Monate	-	1	2	6	-	9
1 Jahr	-	-	6	3	-	9
über 1 J	1	2	-	-	-	3

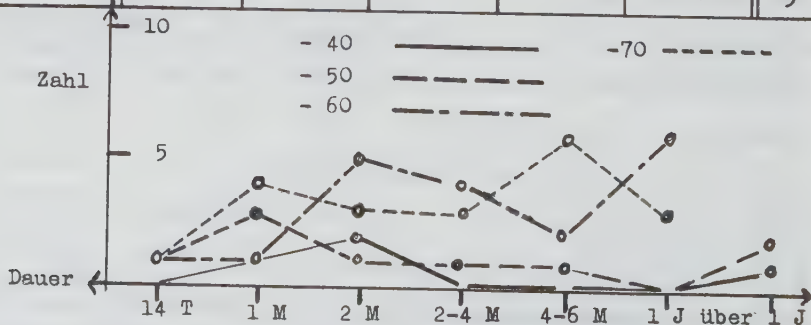


Tabelle 22 und Abb.5 : Dauer der Arbeitsunfähigkeit in Abhängigkeit vom Alter

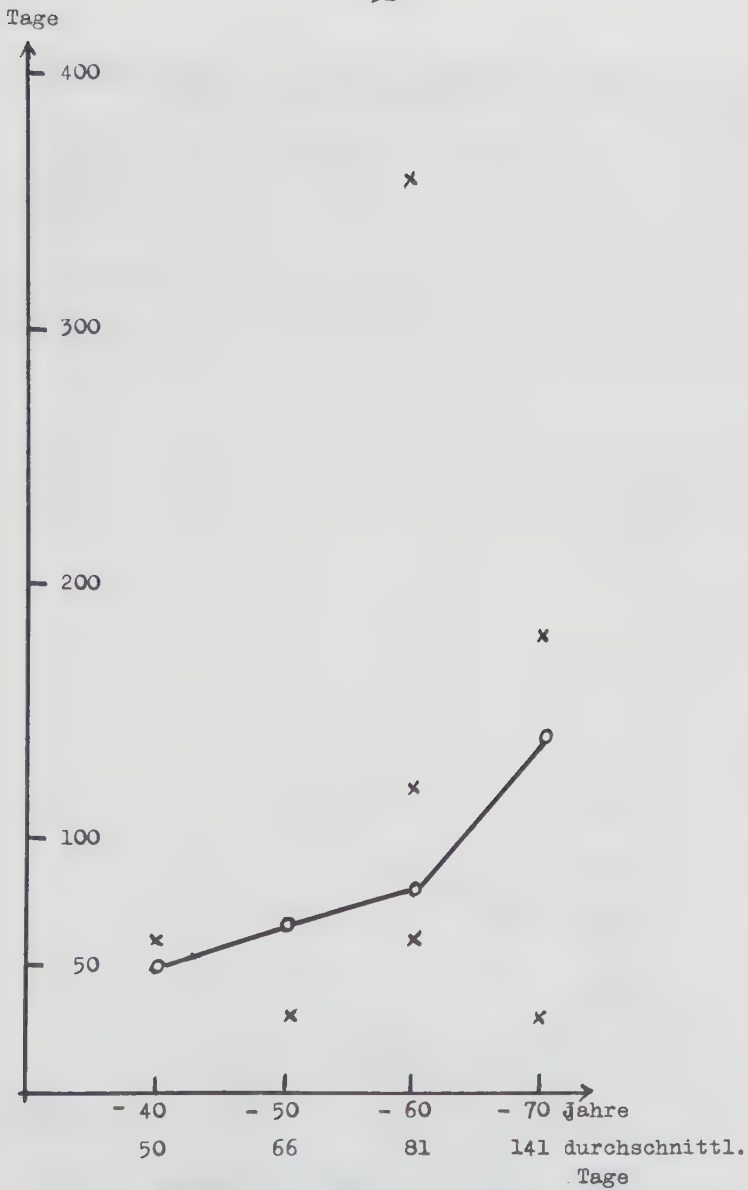


Abb.6 : Durchschnittliche Dauer der Arbeitsunfähigkeit mit Häufigkeitsmaximum im Bezug auf das Alter der Patienten

Dauer der Arbeitsunfähigkeit abhängig von der Operationsmethode (siehe Abb.7 und 8 und Tabelle 23).

Nach BII und BI waren die Patienten am kürzesten arbeitsunfähig, durchschnittlich 112 und 152 Tage. Nach Fundektomie und Palliativ-Operation waren zum Zeitpunkt der Untersuchung von 23 erst zwei Patienten wieder arbeitsfähig.

Davon ausgehend war die Mehrzahl der Patienten nach BII von einem bis sechs Monaten nicht arbeitsfähig, nach BI ein Monat und bis zu einem Jahr, nach Gastrektomie von vier Monaten bis zu einem Jahr.

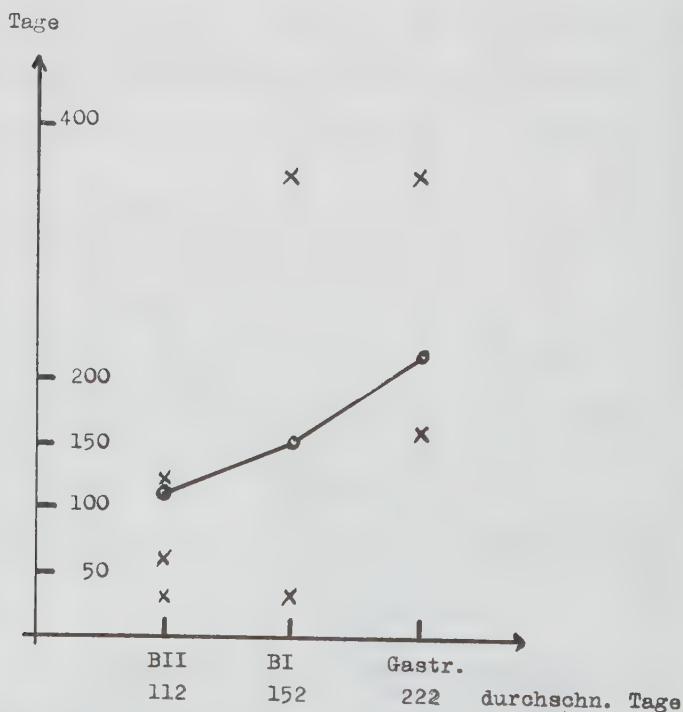


Abb.7 : Dauer der Arbeitsunfähigkeit und Operationsmethode, durchschnittliche Dauer und Häufigkeitsmaximum

	BI	BII	Fundekt	Gastr.	GE u.PL	ges.
Frageb.ges.	22	80	10	28	13	153
14 Tage	1	2	-	-	-	3
1 Monat	3	6	-	-	-	9
2 Monate	1	10	-	2	-	13
2-4 Monate	1	8	-	-	-	9
4-6 Monate	-	6	-	2	1	9
1 Jahr	3	3	-	3	-	9
über 1 J	-	2	1	-	-	3
ges.	9	37	1	7	1	55

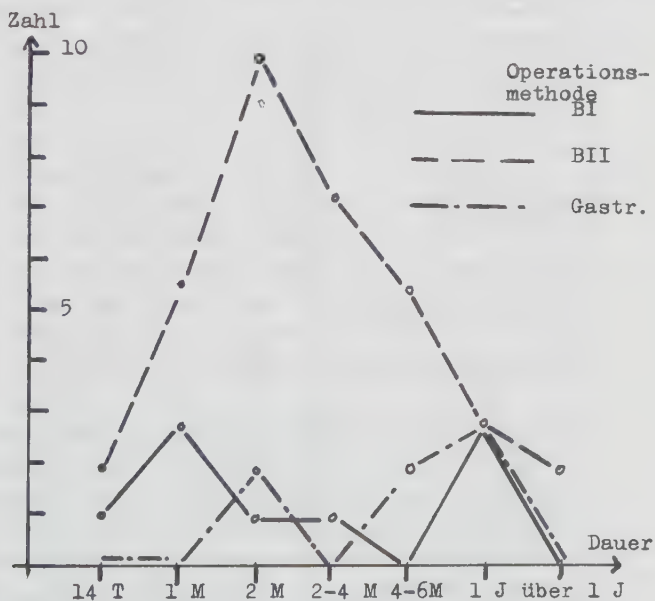


Tabelle 23 und Abb.8 : Dauer der Arbeitsunfähigkeit in Abhängigkeit von der Operationsmethode.

	Arbeitsunfähigkeit ges.		Fragebogen ges.	
	57	100 %	153	100%
Gewichtsverlust	23	40,5	39	25,5
Gewichtszunahme	25	44	88	57,5
keine Änderung	9	16	26	17
schlechter	22	38,5	25	16
besser	29	51	115	75
keine Änderung	6	9	13	8,5
nicht beschwerdefrei	52	91	86	56
beschwerdefrei	5	9	56	37
Schmerzen	40	70	64	42
Sodbrennen	21	37	40	26
Aufstoßen	20	35	35	23
Speiseunverträgl.	29	51,5	45	29
Völlegefühl	22	38,5	41	22
Schluckauf	10	17,5	15	10
Erbrechen	11	19	24	16
Schweißausbruch	11	19	29	19
Hitzegefühl	10	17,5	17	11
Übelkeit	15	26	26	17
Verstopfung	11	19	22	14,5
Durchfall	12	21	22	14,5
Verst.+ Durchfall	1	1,7	2	1,3
normaler Stuhl	33	58	107	70

Tabelle 24 : Prozentuale Häufigkeit der postoperativen Spätkomplikationen bei arbeitsunfähigen Patienten im Vergleich zur Gesamtverteilung aller befragten Patienten.

Der größte Teil der angegebenen Beschwerden, insbesondere die Gewichtsabnahme, geht zu Lasten der noch nicht arbeitsfähigen Patienten.

Dumpingsyndromartiges Beschwerdebild.

Dumping, ein Syndrom nach Billi-Resektion wegen Gastroduodenalulcus mit folgenden Symptomen: Druck im Oberbauch unmittelbar nach dem Essen, allgemeines Unbehagen, plötzlich einsetzende Schwäche und Müdigkeit, Pulsanstieg, Schweißausbruch, Zittern, Blässe und Herzklopfen.

Es interessierte nun, ob nach Resektion wegen Carcinom auch ein Dumping-Syndrom ähnliches Beschwerdebild existiert.

Um den Schweregrad beurteilen zu können, haben wir die Einzelsymptome nach ihrer Wertigkeit und nach der Häufigkeit des gemeinsamen Auftretens klassifiziert.

Als diagnostisch besonders hinweisende Symptome werden dabei Hitzegefühl, Schweißausbruch und Durchfall als Hauptsymptom bezeichnet, die mehr uncharakteristischen Symptome, wie Speiseunverträglichkeit, Völlegefühl, Schmerzen, Aufstoßen und Erbrechen als Nebensymptome.

Für den Erfolg oder Mißerfolg der Operation scheint außerdem die Gewichtsänderung und die Dauer der Arbeitsunfähigkeit wesentlich zu sein.

Wir bezeichnen daher als schwereres Dumping-Syndrom, wenn:

- a) Gewichtsverlust und Arbeitsunfähigkeit und mindestens zwei Hauptsymptome vorhanden sind
 - b) Gewichtsverlust oder Arbeitsunfähigkeit und mindestens drei Symptome, davon zwei Hauptsymptome vorhanden sind.
- leichtes Dumping-Syndrom, wenn

- a) Gewichtsverlust und Arbeitsunfähigkeit und mindestens ein Hauptsymptom
- b) Gewichtsverlust und Arbeitsunfähigkeit und mindestens zwei Symptome, davon ein Hauptsymptom,
- c) drei Hauptsymptome und eventuell Nebensymptome ohne Gewichtsverlust und Arbeitsunfähigkeit vorhanden sind.

Bei der Auswertung der Fragebogen nach den angegebenen Richtlinien ergibt sich ein Dumping-Syndrom ähnliches Beschwerdebild bei 25 Patienten (16,3 %).

Da ein wirkliches Dumping-Syndrom bei einer hiesigen Untersuchung an postoperativen Ulcus Kranken nur sehr selten nachgewiesen wurde, muß man nach Carcinom-Operationen dies Dumping-Beschwerden weniger als Dumping-Syndrom auffassen, sondern als spezifische Folgen der beim Carcinom wesentlich

ausgedehnteren Resektion.

Von den 25 Patienten haben 5 ihre Angaben innerhalb des ersten Jahres nach der Operation gemacht.

Am häufigsten kommt ein derartiges Beschwerdebild nach Fundektomie vor, in 40 % der Fälle (siehe Tabelle 25). Diese Häufigkeit wäre für ein typisches Dumping-Syndrom sehr hoch und der Definition nach als Sturzentleerung aus dem Restmagen sehr unwahrscheinlich. Am wenigsten häufig sind diese Beschwerden nach BII Resektion (14 %).

Das Verhältnis der Geschlechter liegt mit 21 männlichen Patienten und 4 weiblichen Patienten bei 5:1 gegenüber der Gesamtverteilung von 2:1 (siehe Tabelle 26).

	BI	BII	Fund.	Gastr.	PL + ges.
Fragebogen ges.	22	80	10	28	153
DS Zahl	4	11	4	6	25
% Häufigkeit	18	14	40	21	16,3

Tabelle 25 : Dumping-Syndrom ähnliches Beschwerdebild und Operationsmethode.

	♂	♀	ges.
Fragebogen ges.	103	50	153
DS Zahl	21	4	25
% Häufigkeit	20	8	16,5

Tabelle 26 : Dumping-Syndrom ähnliches Beschwerdebild und Geschlechtsverteilung.

Dumping-Syndrom ähnliches Beschwerdebild und Altersverteilung.
Über die prozentuale Beteiligung der einzelnen Altersgruppen im Vergleich zur Gesamtverteilung unterrichtet die Tabelle 27 und Abb.9. Besonders häufig geben Patienten bis 60 Jahre diese Beschwerden an, überhaupt nicht über 70 Jahre.

Jahre	-40	-50	-60	-70	über 70	ges.
Frageb. ges.	6	14	60	56	17	153
% Verteilung	3,9	9,1	39	37	11	100
DS Zahl	2	2	13	8	-	25
% Verteilung	8	8	52	32	-	100

Tabelle 27

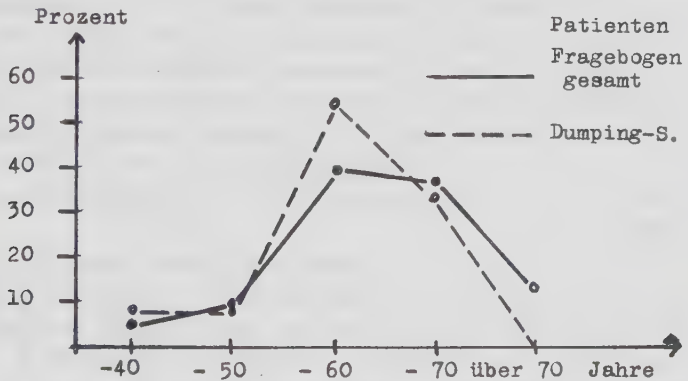


Abb.9

Tabelle 27 und Abb.9 :

Dumping-Syndrom ähnliches Beschwerdebild und Altersverteilung im Vergleich zur Altersverteilung aller befragten Patienten.

Zusammenfassung:

In einem Zeitraum von 1956-Februar 1969 wurden 1048 Operationen wegen Magen-Ca an 1013 Patienten durchgeführt, davon konnten 973 Patienten ausgewertet werden. Am häufigsten war die Altersgruppe zwischen 60 und 70 Jahre betroffen, unter 30 Jahre waren vier Patienten. Das Verhältnis Männer zu Frauen betrug zwei zu eins.

In einer Vergleichsuntersuchung an der Ruhr-Universität Essen vom Jahre 1954-1966 (H. Berghaus, E. Müller, J. Löhnert: Ursachen und Häufigkeit postoperativer Komplikationen nach Magen-OP. Zent. Chir. 93, 993, 1968) konnten von 178 Patienten, die wegen Magen-Ca operiert wurden, 64 % reseziert (BI, BII) und gastrektomiert werden, inoperabel waren 36% (Gastroenterostomie, Fistel). An der Universität Erlangen waren nach der obigen Zusammenstellung 76 % operabel und 24 % inoperabel. Die postoperative Mortalität betrug in Essen 22,5 %, in Erlangen 13,5 %, Fundektomie und Tubus miteinberechnet 15,5 %.

Die Sterblichkeit nach Resektion (BI, BII) und Gastrektomie lag nach eigenen Untersuchungen bei 14 %, ebenso in Essen, nach Gütgemann (Die untere Magen-Teilresektion. Langenbecks Arch. klin. Chir. 303, 364, 1963) betrug sie 22 %, nach Holub (Die Komplikationen nach Magenresektion. Zentralbl. Chir. 87, 2, 1962) 9,8 %, nach Kurzweg (Amer. Surg. 139, 409, 1954) 13,6 %. Nach Hegemann (Komplikationen nach Magenresektionen. Chirurg, 36, 222,) verstarben nach BI und BII allein 4,2 %, eigene Untersuchungen ergaben 7 %.

Im Gefolge von Palliativoperationen (Gastroenterostomie, Fistel) verstarben nach Gütgemann 31 %, in Essen 24 %. In Erlangen ist nach Fistel-Operation kein Patient verstorben, nach GE 6 %, nach Einlegen eines Celestin-Tubus 16 %.

Bei amerikanischen Untersuchungen an der Universität Minnesota Medical Center von 1950-1963 (Results of Treatment of Stomach Cancer. Cancer. Vol 23, 1306, 1969.) an 1983 operierten Patienten ergab sich eine Mortalität nach partieller Gastrektomie (BI und BII) von 17,6 %. Nach Gastrektomie verstarben dort 24,4 %, an der Universität Erlangen 30 %.

Andere Untersuchungen an der Mayo Clinic`in Rochester (Trends in Prognosis and Surgical Trearment of Cancer of the Stomach. Annals of Surgery. Vol. 163 Jan.-June, 1966) von 1950-1954 zeigten eine Mortalität nach partieller Gastrektomie zwischen 6,7 % und 5,5 %, nach Gastrektomie zwischen 15,4 % und 13,1 %, nach Gastroenterostomie 4,8 % (in Erlangen: 6 %).

Die meisten Komplikationen traten in unserer Untersuchung nach Gastrektomie, Fundektomie und Tubus auf, die wenigsten nach Probelaaparotomie, Gastroenterostomie und Fistel. Die häufigsten Todesursachen waren der Reihe nach: Nahtinsuffizienz mit Komplikationen, Bronchopneumonie, Lungenembolie, Nachblutung, Diffuse Peritonitis, Subphrenischer Abszess. Von 249 abgeschickten Fragebogen zur Ermittlung der Spätkomplikationen konnten 153 ausgewertet werden, dabei zeigten sich in 15 % der Fälle sehr gute Spätergebnisse, in 59,5 % gute Ergebnisse, in 25,5 % waren die Ergebnisse befriedigend bis schlecht. An der Universität Essen wurden von 390 nachuntersuchten Patienten (Operation wegen benigner und maligner Magenkrankung) 91 % wieder in den Arbeitsprozess eingegliedert, 9 % wurden Rentenempfänger. Nach eigenen Ergebnissen waren zum Zeitpunkt der Untersuchung noch 37 % der Patienten arbeitsunfähig, 18 % hatten keine Angaben gemacht und 45 % konnten wieder arbeiten.

Literaturverzeichnis:

- B a u m g a r t l , F., und H. Gremmel: Ursachen u. Ergebnisse der Relaparatomien nach früheren Magenoperationen. Bruns' Beitr. klin. Chir. 199, 178, 1959.
- B e l d i n g , H. H.: Mechanical Complications Following Subtotal Gastrektomy. Surg. Gynec. Obstet. 117, 578, 1963.
- B e r g h a u s , H., Müller E., Löhnert J.: Ursachen und Häufigkeit postoperativer Komplikationen nach Magen-OP. Zent. Chir. 93, 993, 1968.
- G ü t t e m a n n , A., H. W. Schreiber und A. Bernhard: Die untere Magen-Teilresektion. Langenbecks Arch. klin. Chir. 303, 364, 1963.
- H a r v e y , H. D.: Complications IN Hospital Following Partial Gastrektomy For Peptic Ulcer, 1936 To 1959. Surg. Gynec. Obstet. 117, 211, 1963.
- H e g e m a n n , G., H. Schaudig u. H. Schnabelmaier: Komplikationen nach Magenresektionen. Chirurg 36, 222, 1965.
- H o l u b , K.: Die Komplikationen nach Magenresektion. Zbl. Chir. 87, 2, 1962.
- K a r i t z k y , B.: Wandlungen in der Ulcuschirurgie. Münch. med. Wschr. 107, 2591, 1965.
- K r a f t - K i n z , J.: Über die postoperativen Komplikationen nach Magenresektion wegen chronischem Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür. Zbl. Chir. 80, 481, 1955.
- K u n z , H.: Das akute Abdomen. München-Berlin. 1960.
- N a n a y , A.: Über die nach Magenoperationen unmittelbar auftretenden Komplikationen. Bruns' Beitr. klin. Chir. 200, 407, 1960.
- P e a r c e , C., G. Jordan und M. de Bakey: Intra-Abdominal Complications Following Distal Subtotal Gastrektomy For Benign Gastroduodenal Ulceration. Surgery. 42, 447, 1957.
- R e M i n e , W., Priestley, J. T.: Trends in Prognosis and Surgical Treatment of Cancer of the Stomach. Annals of Surgery. Vol. 163, 740, 1966.
- T a s n a d y , K.: Frühkomplikationen nach Magenresektion. Langenbecks Arch. klin. Chir. 301, 239, 1962.
- U n i v e r s i t y of Minnesota Medical Center: Results of Treatment of Stomach Cancer. Cancer Vol. 23, 1306, 1969.
- W e s t e r m a n n , H.: Ursachen frühzeitiger Relaparatomien nach Magenresektionen. Chirurg. 33, 209, 1962.

An dieser Stelle möchte ich meinem Doktorvater
Herrn Priv.-Doz.Dr.K.Schwemmler für die Über-
lassung des Themas und die stets gewährte Un-
terstützung meiner Arbeit meinen besonderen
Dank aussprechen.

Lebenslauf

Als Sohn des Pfarrers Sebastian Pickelmann wurde ich am 28.12.42 in München geboren.

Nach dem Besuch der Volksschule in Bad-Steben von 1948 bis 1953 trat ich in das Humanistische Gymnasium in Windsbach ein und legte hier 1963 die Reifeprüfung ab.

Im gleichen Jahr begann ich an der Universität Erlangen-Nürnberg mit dem Studium der Humanmedizin. Den vorklinischen Teil beendete ich 1967 nach 7 Semestern mit der ärztlichen Vorprüfung. Nach weiteren 6 klinischen Semestern schloß ich mein Studium Ende des Wintersemesters 1969/70 ab. Die ärztliche Prüfung bestand ich am 27.7.1970.

Danach war ich ein Jahr als Medizinalassistent in München tätig und befinde mich derzeit im ersten Jahr meiner Facharztausbildung für Innere Medizin auf der nephrologischen Abteilung im Krankenhaus Schwabing München.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel.22990